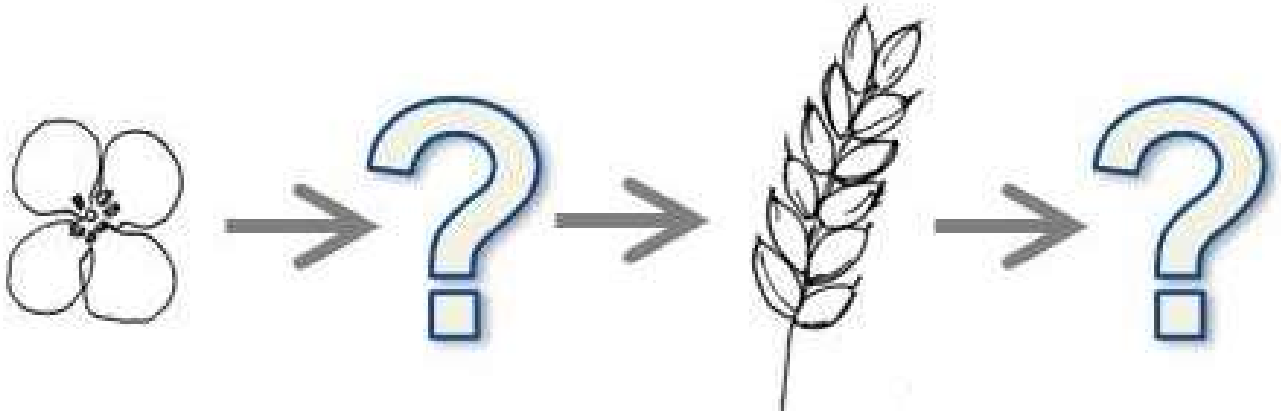
Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Was haben Fruchtfolge und Sorten mit der Düngeverordnung zu tun?

Dr. I. Bull, Dr. V. Michel, Landesforschungsanstalt MV



43. **Weizentag 20. Juni 2018**

Institut für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft

Es gilt das gesprochene Wort.

Statischer Versuch
N-Effizienz in Fruchtfolgen, Gülzow

Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Dr. Ines Bull

Institut für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft

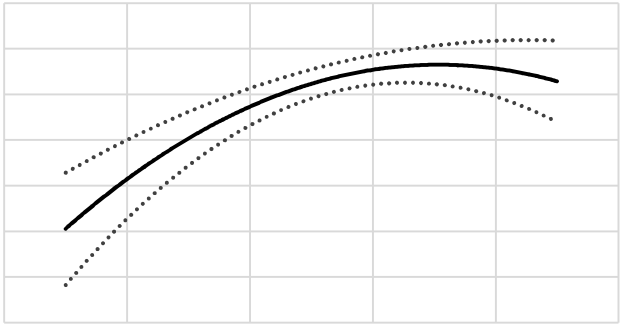
43. **Weizentag 20. Juni 2018**

Es gilt das gesprochene Wort.

Kalkulationsgrundlagen
kurz- mittelfristige Ertragsrelationen

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- Standorteinfluss
- Düngeniveau



- Anbauanteil in der Fruchtfolge

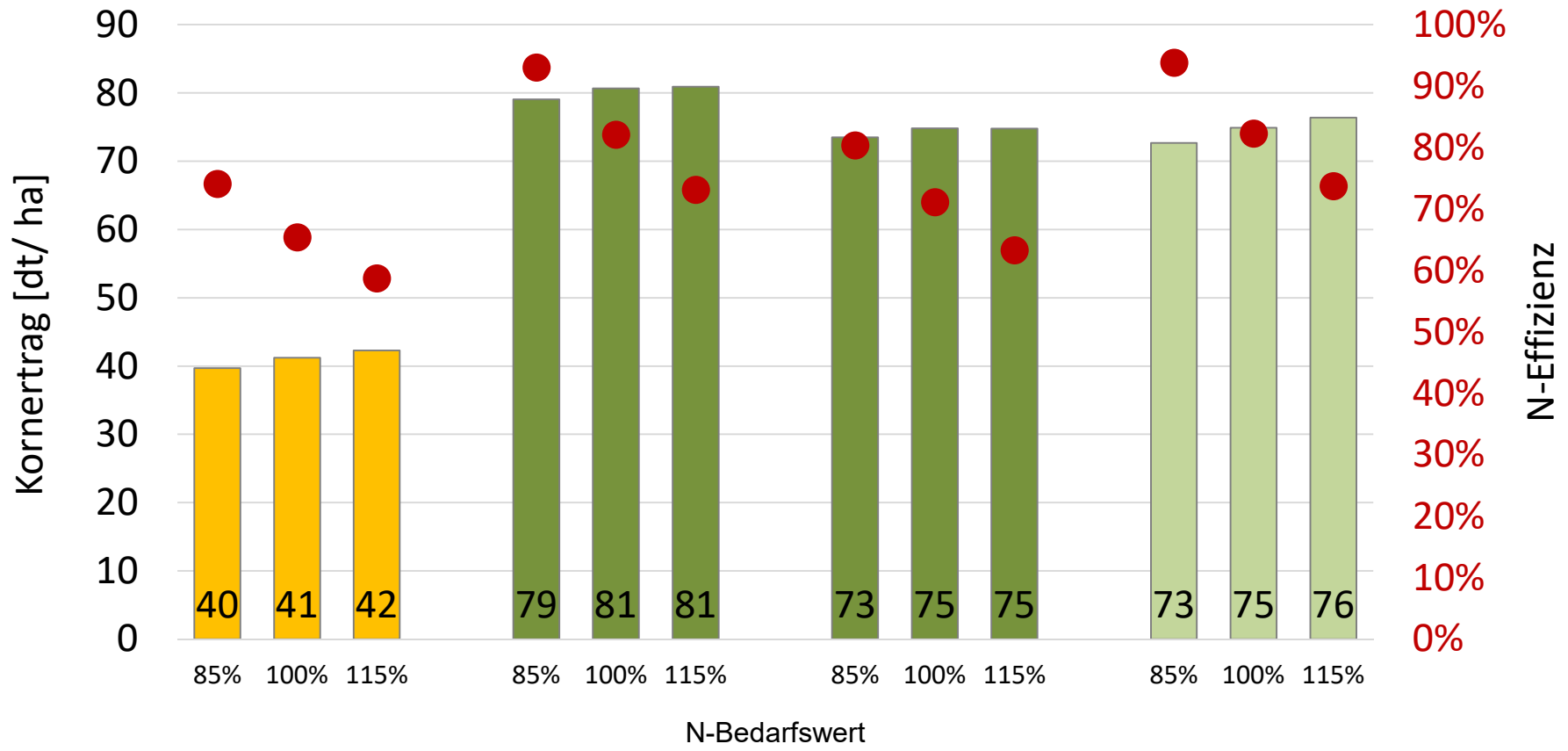
	Anbauanteil [%]	Ertrag [%]
WRa	25	95
WW/ WG	75	90
WW/ WG	50	93

- direkte Vorfrucht

VF	Ertragsdifferenz WW [dt/ha]
WRa/ KlGr	+ 3
WW/ WG	- 3
Hafer	+ 1
SM	0

Kalkulation
Strategie: N-Reduzierung

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



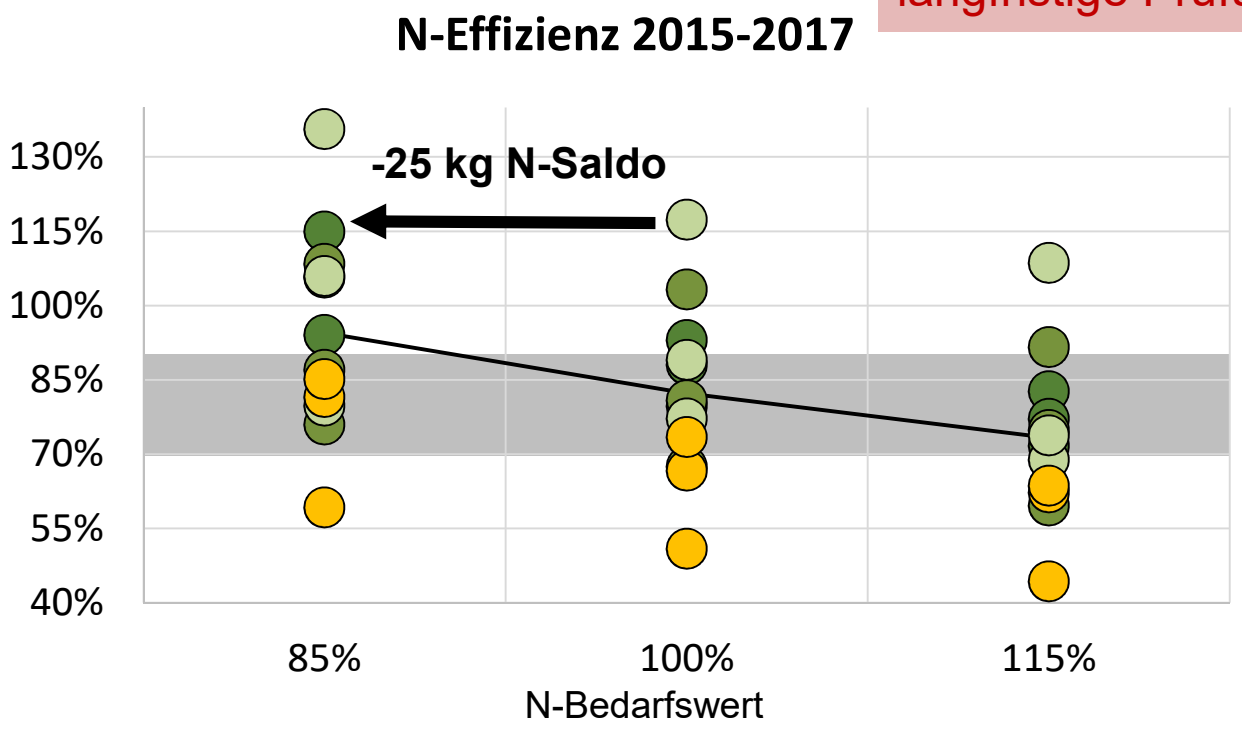
Winterraps – Winterweizen – Winterweizen - Wintergerste

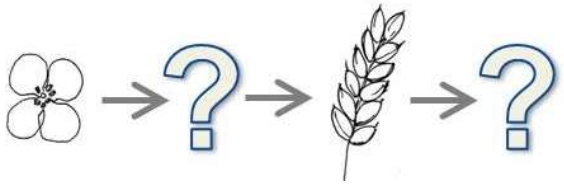
Versuchsergebnisse Gülzow
Strategie: N-Reduzierung

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

	Winterraps	Winterweizen	Winterweizen	Wintergerste
	Arsenal	Julius	RGT-Reform	Anja
2015				
2016			*	* * * , ,
2017	*	*	* * * , ,	

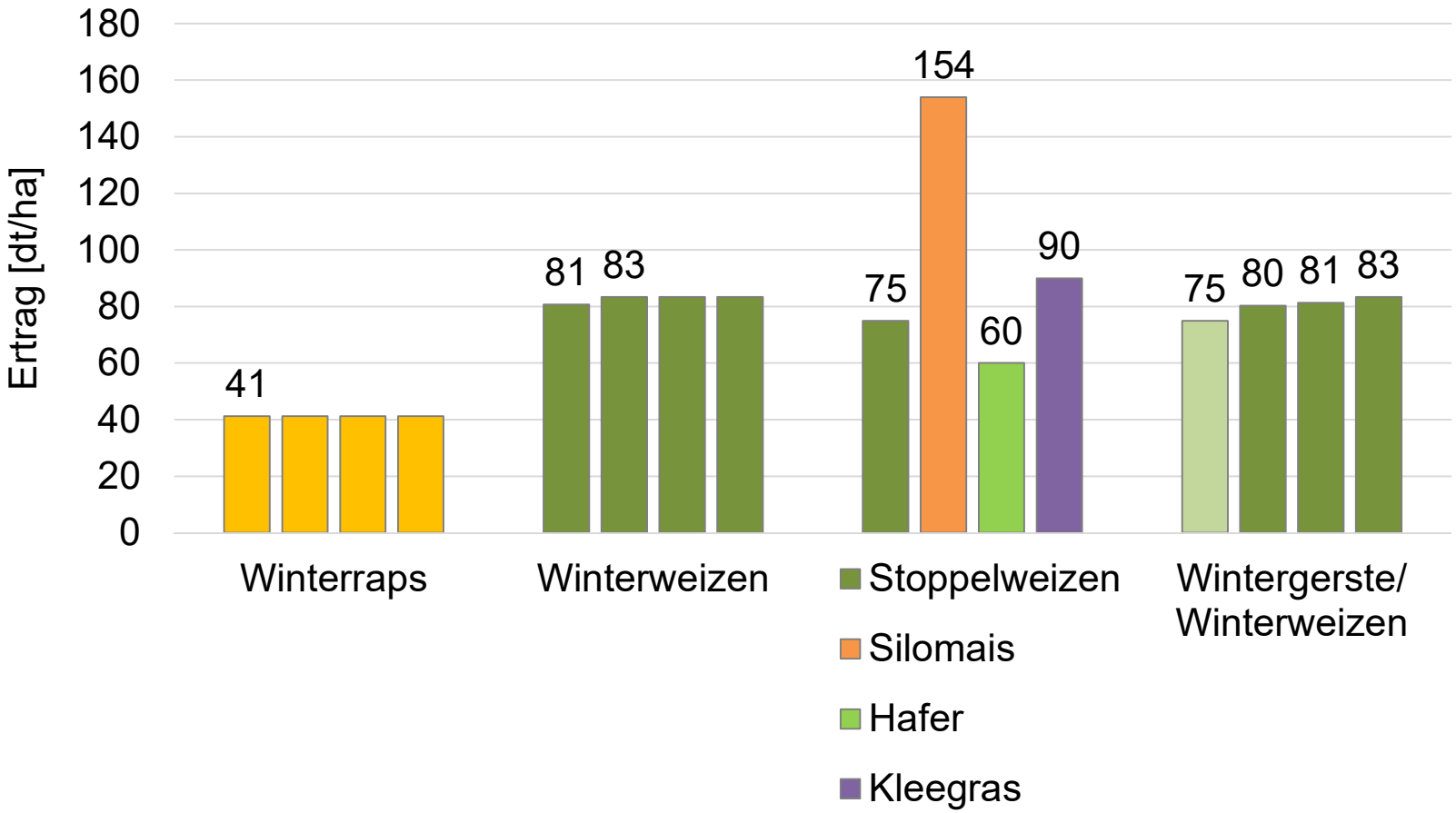
langfristige Prüfung notwendig



	1. 2. 3. 4.	WRa WW WW WG	WRa WW **(ZWF)** **Silomais** WW	WRa WW **(ZWF)** **Hafer** WW	WRa WW **Kleegras** WW
Winterungen		100%	+	+	=
Getreideanteil		75%	=	=	+
Blattfrucht		25%	?	25%	+
Arbeitsspitzen			?	+	+
pfluglos			-	+	?
Zwischenfrucht/ Untersaat			+	+	-
Unkraut			+	+	+
Krankheiten			?	+	+
Organische Düngung			++	-	+
N-Salden			++	+	+
Humus/ Boden			?	?	++
Wirtschaftlichkeit kurz- und mittelfristig			+	+	-
Wirtschaftlichkeit langfristig					

Kalkulation
Strategie: Fruchtfolge-Aufweitung

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



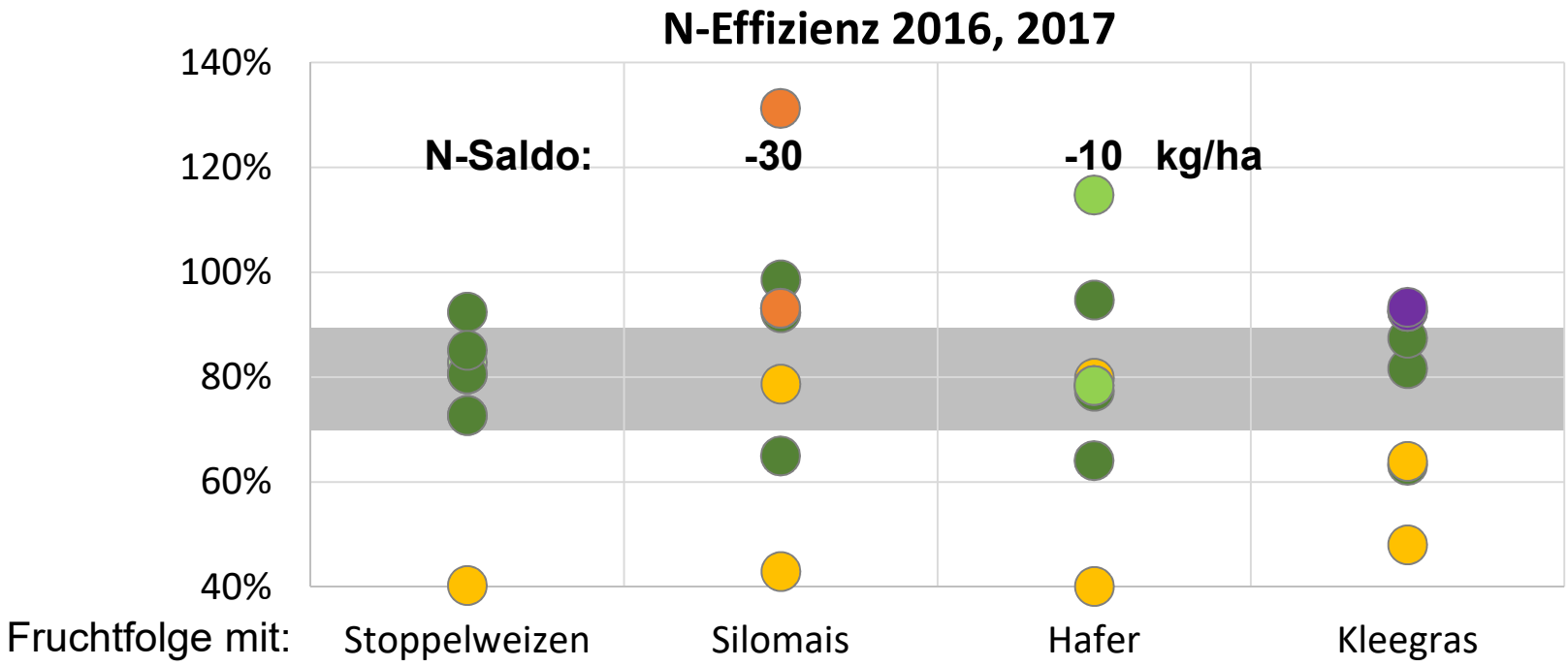
100% N-Bedarfswert

Organische Düngung

Kalkulation und Versuchsergebnisse Gü
Strategie: Fruchtfolge-Aufweitung

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Fruchtfolge mit:	Differenz Weizenertrag der Fruchtfolge	Ertrag variierter Kultur	
Stoppelweizen	-	WG:	75 dt/ha
Silomais	+ 7 [dt/ha]	SM:	150 dt TM /ha
Hafer	+ 8 [dt/ha]	HA:	60 dt/ha
Kleegras	+ 10 [dt/ha]	KlGr:	90 dt TM/ha



Statischer Versuch
N-Effizienz in Fruchtfolgen, Gülzow

Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Weizenzüchtung / Sortenprüfung
- Antworten auf die DüV ? -

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

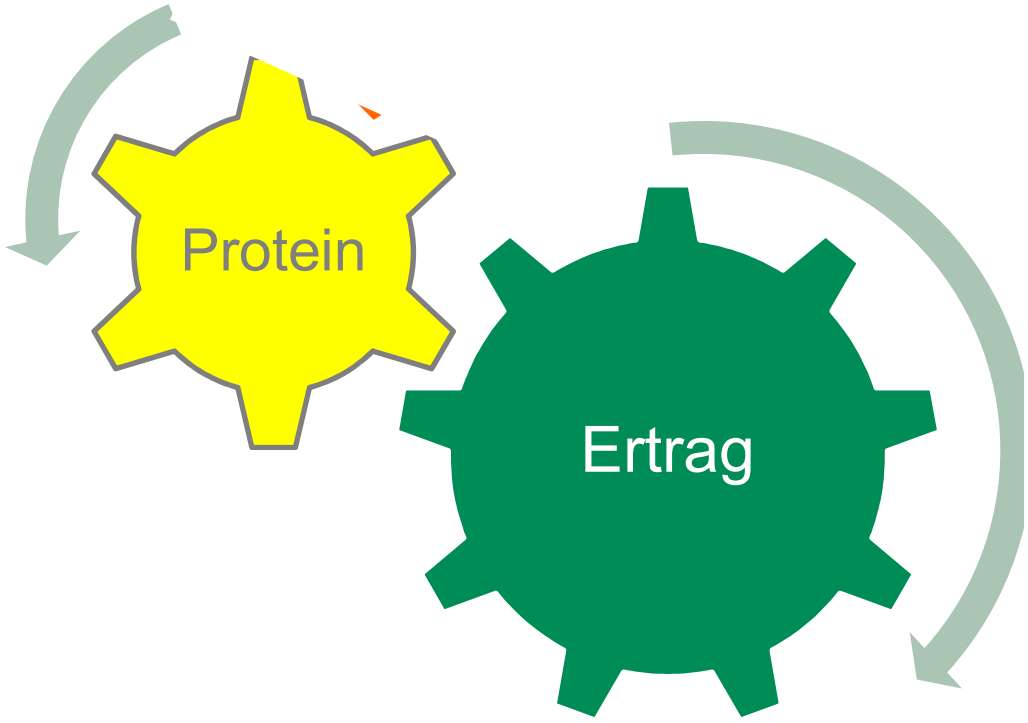


Volker Michel, LFA, Institut für Acker und Pflanzenbau

komplexe Auswirkungen der DüV →
abwägende, Risiko beladene Entscheidungen !

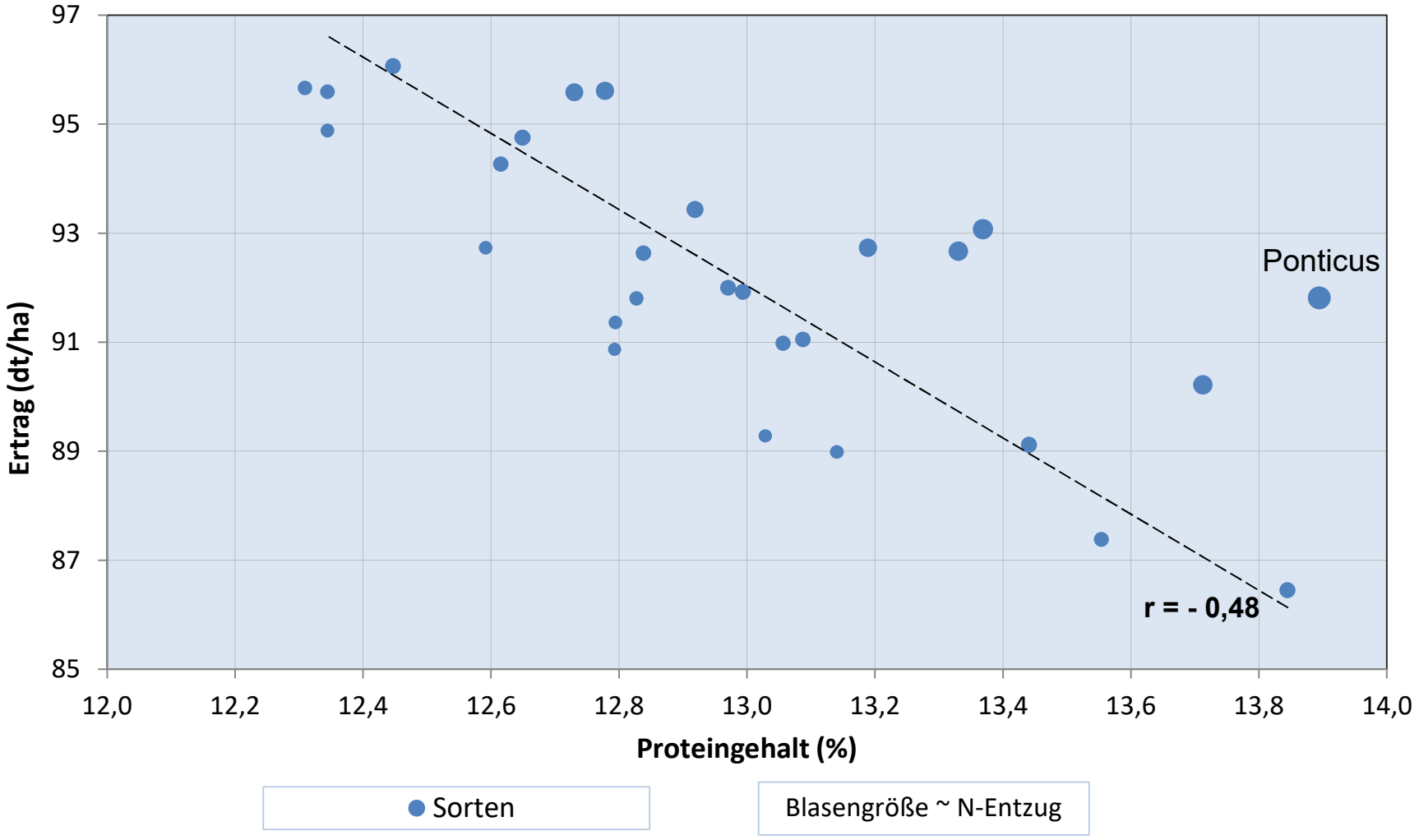
Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- N-Menge
- N-Verteilung, Qualitätsgabe
- Düngeform, Stabilisierung
- Sortenwahl
- Gärreste
- Fruchtfolge, Vorfrucht
- ...



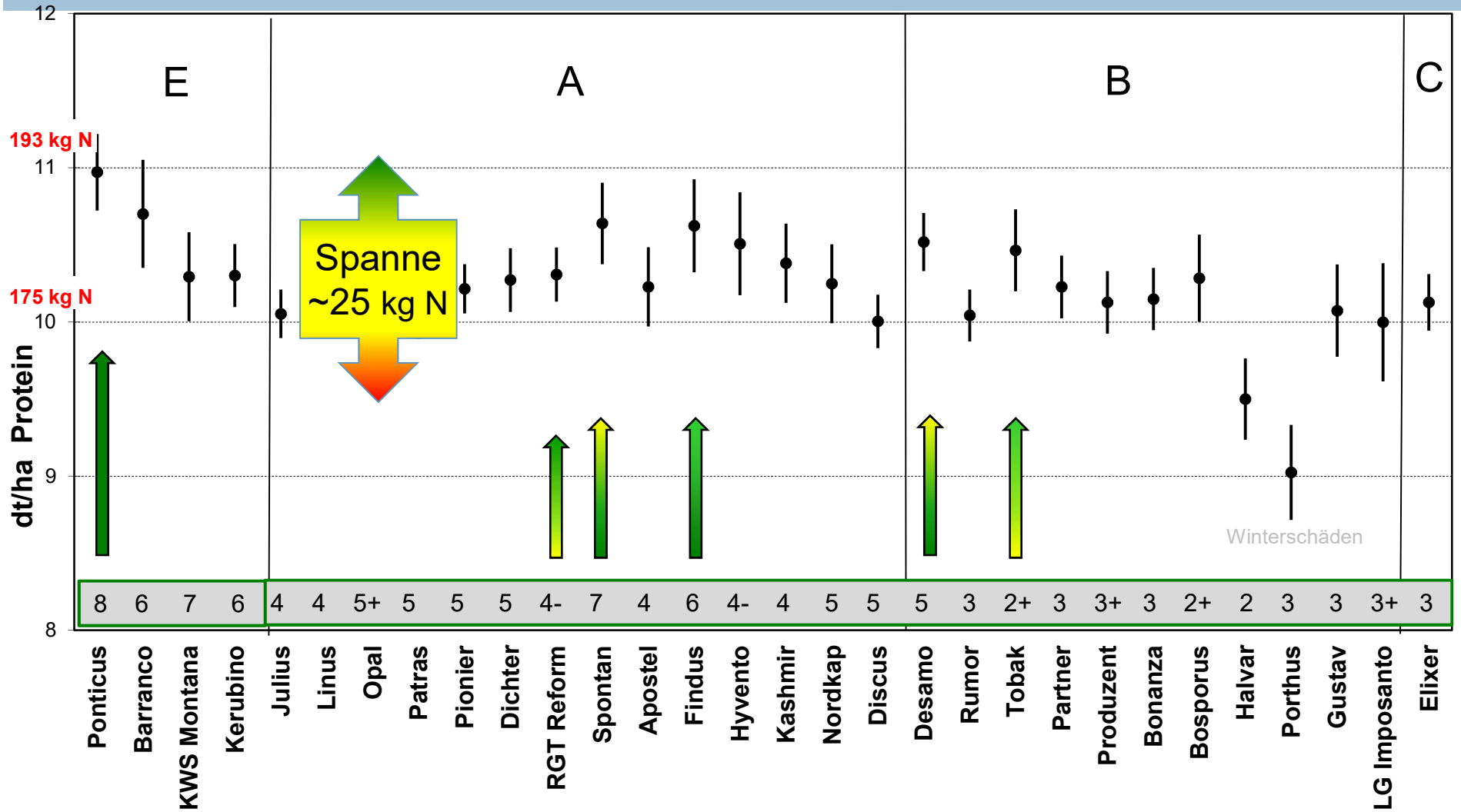
Ertrag und Protein negativ korreliert
- Korrelationsbrecher im LSV ? -

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



N - Effizienz ≡ Entzug bei gleicher Düngung

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Zusammenfassung zur Sortenproblematik

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- 13‘er A-Weizen wird problematisch
- 12,5‘er Weizen realistisch, aber nicht sicher → Risiko einkalkulieren
- Protein und Ertrag negativ korreliert
- positive Korrelationsbrecher haben bessere N-Salden (15-25 kg)
  - E-Weizen ↑: Ponticus mit Ertrag + Protein + Effizienz + E-Bonus in N-Bemessung
  - A/B-Weizen: derzeit noch keine solchen Korrelationsbrecher
    → ertragsbetonte proteinschwache Sorten werden kritischer bzw.
    → proteinstarke Sorten derzeit im Ertrag nur mäßig bis schwach
    → ertragreiche Sorten mit Protein ≥ 5 gebraucht (für 12,5 er)
- E-Weizen interessant bei **PROTEIN ≥ 8** mit **ERTRAG ≥ 96%** der A-Empfehlungen kombiniert mit Fallzahlstabilität, HLG+ ...